

# Disposizioni esecutive relative al campo di qualificazione «Esame parziale» (PMTP i)

**Polymechanikerin EFZ / Polymechaniker EFZ**  
**Polymécancienne CFC / Polymécancien CFC**  
**Polimeccanica AFC / Polimeccanico AFC**  
**Mechanical Engineer, Federal Diploma of Vocational Education and Training (VET)**

Versione 2.0 del 1 gennaio 2016, n. professione 45705 (Stato al 15 marzo 2017)

## Indice

<b>1.</b>	<b>Direttive dall' «Ordinanza sulla formazione professionale di base» .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Direttive del «Piano di formazione concernente la formazione professionale di base» .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Realizzazione delle direttive dall'ordinanza sulla formazione è del piano di formazione....</b>	<b>5</b>
3.1	Organizzazione della procedura di qualificazione .....	5
3.2	Visione d'assieme «Campo di qualificazione Esame parziale» .....	5
3.3	Contenuto delle posizioni .....	5
3.4	Struttura delle posizioni .....	5
3.5	Mezzi ausiliari .....	5
3.6	Valutazione .....	6
3.7	Assegnazione delle note .....	6
3.8	Documenti liberati .....	6
<b>4.</b>	<b>Esempio di valutazione è di assegnazione delle note .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Entrata in vigore.....</b>	<b>10</b>

## Ottenibile presso:

Swissmechanic Svizzera  
Felsenstrasse 6  
8570 Weinfelden

Telefono +41 71 626 28 00  
Telefax +41 71 626 28 09

[info@swissmechanic.ch](mailto:info@swissmechanic.ch)  
[www.swissmechanic.ch](http://www.swissmechanic.ch)

© by Swissmechanic Svizzera, 8570 Weinfelde

## 1. Direttive dall' «Ordinanza sulla formazione professionale di base»

Estratto dall' «Ordinanza sulla formazione professionale di base»:

### Sezione: Procedura di qualificazione

#### Art. 17 Oggetto, durata e svolgimento

<sup>1</sup> Nella procedura di qualificazione si deve dimostrare di aver acquisito le competenze operative e le risorse di cui agli articoli 4 - 5.

<sup>2</sup> L'esame parziale ha luogo di norma alla fine del quarto semestre. Tale campo di qualificazione è esaminato nel modo seguente:

- a. l'esame parziale verte su tutte le competenze operative della formazione tecnica di base. Esso dura 8-12 ore. È ammessa come ausilio la consultazione della documentazione dell'apprendimento, del materiale relativo ai corsi interaziendali e della letteratura specializzata.

#### Art. 18 Superamento, calcolo e ponderazione delle note

<sup>1</sup> La procedura di qualificazione è superata se:

- a. per l'esame parziale viene attribuito il 4 o una nota superiore; è
- b. per il campo di qualificazione «lavoro pratico» viene attribuito il 4 o una nota superiore; è
- c. la media della nota del campo di qualificazione «conoscenze professionali» è della nota relativa all'insegnamento professionale raggiunge o supera il 4; è
- d. la nota complessiva raggiunge o supera il 4.

<sup>2</sup> La nota complessiva è data dalla media, arrotondata a un decimale, delle note dell'esame parziale, dei singoli campi di qualificazione dell'esame finale nonché della nota relativa all'insegnamento professionale. Vale la seguente ponderazione:

- |    |   |       |
|----|---|-------|
| a. | esame parziale:                               | 25 %; |
| b. | lavoro pratico:                               | 25 %; |
| c. | conoscenze professionali:                     | 15 %; |
| d. | cultura generale:                             | 20 %; |
| e. | nota relativa all'insegnamento professionale: | 15 %. |

<sup>3</sup> La nota relativa all'insegnamento professionale è la media, espressa con punti interi o mezzi punti, di tutte le note semestrali (dal 1° all'8° semestre) relative all'insegnamento professionale.

#### Art. 19 Ripetizioni

<sup>1</sup> La ripetizione delle procedure di qualificazione è disciplinata dall'articolo 33 OFPr. Qualora debba essere ripetuto un campo di qualificazione, esso va ripetuto interamente.

<sup>2</sup> Qualora la procedura di qualificazione venga ripetuta senza frequentare nuovamente la scuola professionale, è mantenuta la nota relativa all'insegnamento professionale. Qualora l'insegnamento professionale venga ripetuto durante almeno due semestri, per il calcolo della nota relativa all'insegnamento professionale fanno stato solo le note nuove.

#### Art. 20 Caso particolare

<sup>1</sup> Per le persone che hanno assolto la formazione diversamente da quanto disciplinato dalla presente ordinanza e la procedura di qualificazione secondo la presente ordinanza, viene meno la nota relativa all'insegnamento professionale.

<sup>2</sup> Per il calcolo della nota complessiva valgono le note sotto elencate con la seguente ponderazione:

- |    |                           |       |
|----|---------------------------|-------|
| a. | esame parziale:           | 25 %; |
| b. | lavoro pratico:           | 25 %; |
| c. | conoscenze professionali: | 30 %; |
| d. | cultura generale:         | 20 %  |

## 2. Direttive del «Piano di formazione concernente la formazione professionale di base»

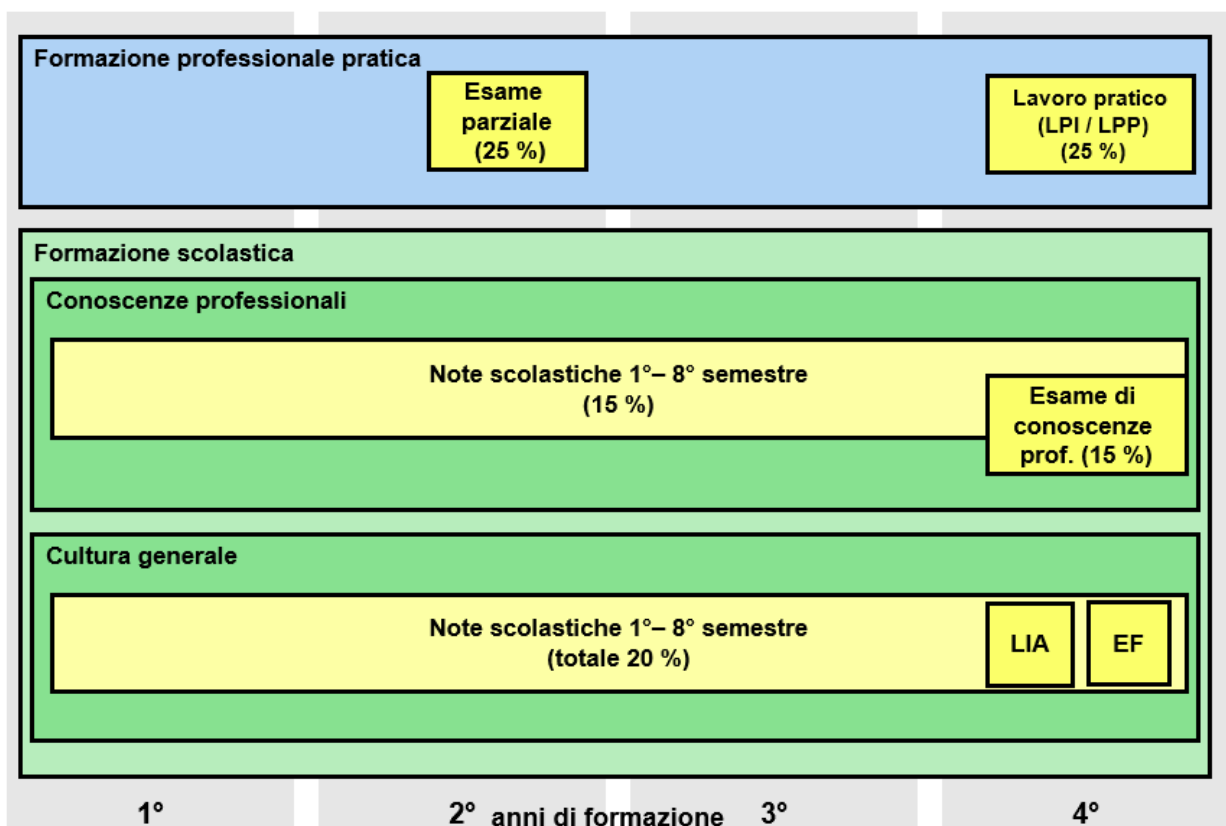
Estratto dal « Piano di formazione concernente l'ordinanza sulla formazione professionale di base »:

### Procedure di qualificazione (capitolo 3)

La procedura di qualificazione attesta che le persone in formazione dispongono delle competenze operative e delle risorse descritte nel catalogo competenze-risorse.

In tutti i campi di qualificazione vengono esaminate le risorse professionali, metodologiche e sociali nonché le risorse concernenti la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute e dell'ambiente/efficienza delle risorse.

### Sintesi (capitolo 3.1)



LPI  
LPP

Lavoro pratico individuale  
Lavoro pratico prestabilito

LIA  
EF

Lavoro individuale di approfondimento  
Esame finale

Fig. Procedura di qualificazione per polimeccanico/a

## Disposizioni esecutive PQ Esame parziale Polimeccanica AFC / Polimeccanico AFC

### Campo di qualificazione «esame parziale» (capitolo 3.1.1)

L'esame parziale viene svolto alla conclusione della formazione tecnica di base, di regola alla fine del quarto semestre, e dura 12 ore. Serve a valutare le competenze operative della formazione di base:

Posizione	Contenuto	Nota di posizione	Nota del campo «esame parziale»
Tecniche di fabbricazione manuale	Fabbricare pezzi secondo il disegno tramite tecniche di fabbricazione manuali e controllarli	Nota espressa con punti interi o mezzi punti; conta una sola volta	Media delle note di posizione, arrotondata a un decimale
Tecnica di fabbricazione tramite macchine. Tornitura	Fabbricare pezzi secondo disegno con tecniche di fabbricazione tramite macchine convenzionali o CNC e controllarli	Nota espressa con punti interi o mezzi punti; conta una sola volta	
Tecnica di fabbricazione tramite macchine. Fresatura	Fabbricare pezzi secondo disegno con tecniche di fabbricazione tramite macchine convenzionali o CNC e controllarli	Nota espressa con punti interi o mezzi punti; conta una sola volta	
Tecniche di montaggio	Assemblare gruppi costruttivi secondo disegno, controllarli e metterli in esercizio	Nota espressa con punti interi o mezzi punti; conta una sola volta	

Le conoscenze relative a «Tecniche di misurazione e controllo» vengono esaminate nell'ambito delle posizioni menzionate.

### Nota complessiva (capitolo 3.2)

La nota complessiva è data dalla media, arrotondata a un decimale, della nota dell'esame parziale, delle note dei singoli campi di qualificazione dell'esame finale nonché della nota relativa all'insegnamento professionale.

Per il calcolo della nota complessiva fa stato il formulario delle note del Centro svizzero di servizio Formazione professionale, orientamento professionale, universitario e di carriera (CSFO).

### Condizioni di riuscita (capitolo 3.3)

La procedura di qualificazione è superata se:

- la nota dell'esame parziale è uguale o superiore a 4.0; e
- la nota del campo di qualificazione «lavoro pratico» è uguale o superiore a 4.0; e
- la media della nota del campo di qualificazione «conoscenze professionali» e della nota scolastica relativa all'insegnamento professionale è almeno 4.0; e
- la nota complessiva è uguale o superiore a 4.0.

Chi ha superato la procedura di qualificazione, riceve l'attestato federale di capacità (AFC) che conferisce il diritto di avvalersi della designazione legalmente protetta di «polimeccanica AFC» / «polimeccanico AFC».

### Certificato delle note (capitolo 3.4)

Nel certificato delle note figurano la nota complessiva, la nota dell'esame parziale, le note di ciascun campo di qualificazione dell'esame finale, la nota relativa all'insegnamento professionale e il profilo seguito nella formazione scolastica.

### 3. Realizzazione delle direttive dall'ordinanza sulla formazione è del piano di formazione

#### 3.1 Organizzazione della procedura di qualificazione

##### Informazione e iscrizione

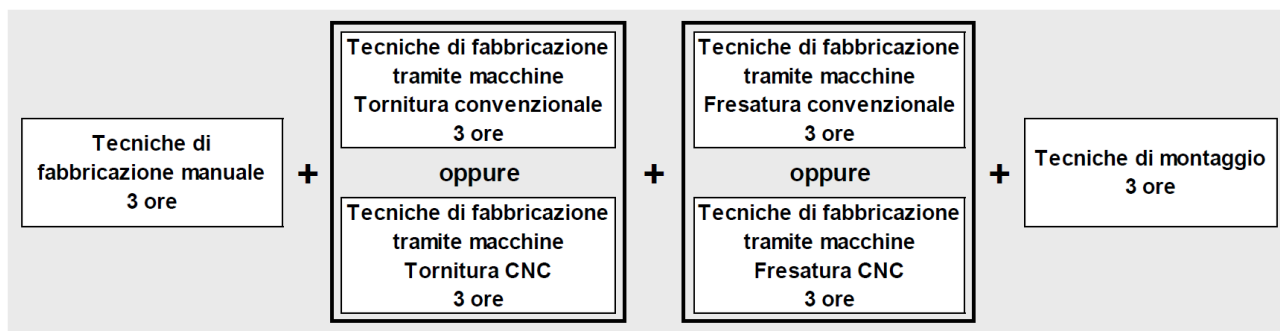
L'autorità d'esame informa per tempo le persone in formazione sul campo di qualificazione «Esame parziale» e sulla data della procedura di qualificazione. Essa informa anche i candidati sugli esami modello liberati a disposizione.

##### Responsabilità

L'autorità cantonale stabilisce la data, lo svolgimento e il luogo della procedura di qualificazione. Essa stabilisce pure le modalità di comunicazione della nota e della custodia dei documenti.

In linea di massima, gli esami parziali devono aver luogo in tutta la Svizzera prima delle vacanze estive. I capi periti vengono informati alla loro riunione sul contenuto dell'esame parziale.

#### 3.2 Visione d'assieme «Campo di qualificazione Esame parziale»



#### 3.3 Contenuto delle posizioni

Alla base dei compiti in tutte le posizioni stanno le competenze operative della formazione di base in conformità con il catalogo competenze-risorse.

Le conoscenze relative alla tecnica di misurazione e di controllo sono verificate nelle posizioni elencate nella misura necessaria.

Le conoscenze delle risorse della scuola professionale nei campi d'insegnamento „Tecniche dei materiali e di fabbricazione, tecniche di disegno e di macchine, elettrotecnica e tecniche di comando“, sono verificate nelle posizioni elencate nella misura necessaria.

#### 3.4 Struttura delle posizioni

Per ogni posizione vi è un documento con il compito ed un documento per la valutazione. Le posizioni sono prestabilite e non possono essere combinate.

#### 3.5 Mezzi ausiliari

È ammessa come ausilio la consultazione della documentazione dell'apprendimento, del materiale relativo ai corsi interaziendali e della letteratura specializzata. La decisione sui mezzi ausiliari supplementari consentiti spetta al Cantone. È consentita letteratura tecnica sia in forma cartacea sia in forma elettronica.

Sull'utilizzo dei mezzi ausiliari elettronici esiste una raccomandazione delle associazioni competenti che comprende anche le responsabilità dei candidati all'esame. La decisione sull'autorizzazione di mezzi ausiliari elettronici spetta al Cantone.

## Disposizioni esecutive PQ Esame parziale Polimeccanica AFC / Polimeccanico AFC

### 3.6 Valutazione

Le singole posizioni vengono giudicate e valutate con l'ausilio di fogli di valutazione. Il principio di valutazione è uguale per tutte le posizioni, i criteri di valutazione dipendono dal compito.

#### 3.6.1 Capacità interdisciplinari

Le capacità interdisciplinari (competenze metodologiche e sociali, competenze relative alla sicurezza sul lavoro, alla protezione della salute e dell'ambiente/dell'efficienza delle risorse), sono valutate in conformità con il catalogo competenze-risorse:

- Approccio e azione improntati all'economia
- Lavoro sistematico
- Comunicazione e presentazione
- Forme comportamentali
- Sicurezza sul lavoro e protezione della salute nonché protezione dell'ambiente/efficienza delle risorse

#### Aspetti positivi e negativi

Affinché i criteri di valutazione vengano applicati allo stesso modo in tutti i luoghi d'esame, viene messo a disposizione un elenco di possibili aspetti positivi e negativi.

Se non si constatano né aspetti positivi né aspetti negativi, vengono assegnati i punti prescritti.

#### 3.6.2 Risultato ed efficienza

Con il risultato e l'efficienza, vengono valutati la quantità e la qualità del lavoro pratico svolto.

Per i risultati valutabili viene messo a disposizione dei periti un elenco con criteri che comportano una deduzione di punti.

Si distinguono:

- Risultati misurabili
- Risultati controllabili
- Risultati valutabili

### 3.7 Assegnazione delle note

Conformemente al piano di formazione 3.1.1 **la valutazione avviene per posizioni**. Vengono assegnate solo note espresse con **punti interi o mezzi punti**.

La **nota dell'esame parziale** è la media delle note di posizione arrotondata a un decimale.

### 3.8 Documenti liberati

Esami modello liberati possono essere ordinati presso Swissmechanic Svizzera.

#### 4. Esempio di valutazione e di assegnazione delle note



**Polimeccanico/a AFC**  
Valutazione

Candidato/-a

Campo di qualificazione esame parziale

**Posizione**

Competenza operativa

Edizione: 1 gennaio 2016

Conversione punti - note:

**Scala note per capacità interdisciplinari**

Punti per la nota 6.0:

Punti ottenuti:

Punti raggiunti			Nota
68	fino a	71	6
61	fino a	67	5.5
54	fino a	60	5
47	fino a	53	4.5
40	fino a	46	4
32	fino a	39	3.5
25	fino a	31	3
18	fino a	24	2.5
11	fino a	17	2
4	fino a	10	1.5
0	fino a	3	1

**Scala note per risultato ed efficienza**

Punti raggiunti			Nota
105	fino a	110	6
94	fino a	104	5.5
83	fino a	93	5
72	fino a	82	4.5
61	fino a	71	4
50	fino a	60	3.5
39	fino a	49	3
28	fino a	38	2.5
17	fino a	27	2
6	fino a	16	1.5
0	fino a	5	1

Riassunto delle note:

	Nota		Peso	Nota ponderata
1. Capacità interdisciplinari		x	1	
2. Risultato ed efficienza		x	4	

Somma dei fattori di ponderazione

Somma delle note ponderate  :  =

Nota (arrotondata a ½ nota)

I periti  
Data \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_

Valutazione delle capacità interdisciplinari

Criteri di valutazione		Aspetti negativi		Aspetti positivi		Osservazione / motivazione	
<b>1. Capacità interdisciplinari</b>							
<b>1.1 Approccio e azione improntati all'economia</b>							
<b>Procedure di lavoro</b>							
Redatto piano di lavoro appropriato		6					
Esegue l'incarico conformemente al piano di lavoro		6					
<b>1.2 Lavoro sistematico</b>							
<b>Elaborare incarichi e progetti in modo sistematico</b>							
Esegue l'incarico sostanzialmente da solo		3					
Determina correttamente i dati di taglio		4					
Prepara macchina ed attrezzi a regola d'arte		6					
Utilizza gli attrezzi a regola d'arte		3					
Manovra, usa la macchina a regola d'arte		3					
Utilizza i mezzi di misura e di controllo a regola d'arte		4					
Tiene la postazione in ordine per facilitare il lavoro		3					
<b>1.3 Comunicazione e presentazione</b>							
<b>Tecniche di comunicazione</b>							
Comunica in modo aperto e comprensibile		3					
<b>1.4 Forme comportamentali</b>							
<b>Forme comportamentali</b>							
Si comporta educatamente		4					
<b>1.5 Sicurezza sul lavoro e protezione della salute</b>							
<b>Dispositivi di sicurezza ed equipaggiamento di protezione</b>							
Utilizza correttamente attrezzature e dispositivi di protezione a disposizione		3					
Prende e rispetta provvedimenti atti a garantire la sicurezza		6					
Utilizza correttamente i dispositivi di protezione personali		3					
<p>Punti prestabiliti per la nota 5.0 <input type="text" value="57"/> (con 57 punti viene raggiunta la nota 5.0)</p> <p>Punti dedotti <input type="text"/> Punti aggiunti <input type="text"/></p> <p>Punti ottenuti <input type="text"/></p>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ponderazione dei punti degli aspetti positivi e negativi è definita nel foglio di valutazione</li> <li>• Gli aspetti positivi e negativi sono sempre da motivare e descrivere</li> </ul>							
<b>Osservazioni</b>							
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>							



# Disposizioni esecutive PQ Esame parziale Polimeccanica AFC / Polimeccanico AFC

## Valutazione del risultato e dell'efficienza

### 2. Risultato ed efficienza

Nr.	Punti attribuiti da dedurre (/E: per errore; /P: deduz. parziale possibile)					Deduzioni	Osservazioni
	Pos.	Nr.	Riferim.	Val.nom.	Tolleranze		
<b>2.1 Risultati misurabili</b>							
	Montato pezzi secondo disegno	1 - 8				8	
1	Parallelismo con A	1 e 2	1	A	0,05	5	
2	Perpendicolarità con A	1 e 2	1	A	0,05	5	
	Quota	1 e 2	1		5	+/-0,2	2
	Quota	1 e 2	1		44	+/-0,2	2
	Quota	1 e 2	1		10,5	+/-0,2	2
	Quota	1 e 2	1		2	+/-0,1	2
	Distanza fori	2	2	Ø6,6	6	+/-0,1	0,5/E
3	Distanza fori	2	2	Ø5H7	18	+/-0,2	0,5/E
	Distanza fori	2	2	Ø11	26	+/-0,2	0,5/E
	Distanza fori	2	2	Ø5H7	34	+/-0,3	0,5/E
	Distanza fori	2	2	Ø5H7	5	+/-0,1	0,5/E
	Distanza fori	2	2	Ø6,6	10	+/-0,2	0,5/E
	Distanza fori	2	2	Ø11	10	+/-0,2	0,5/E
	Distanza fori	2	2	Ø5H7	15	+/-0,2	0,5/E
	Foro	2	2	Ø6,6	6,6	+/-0,2	0,5/E
	Foro	2	2	Ø11,0	11,0	+/-0,2	0,5/E
	Foro con gradino (profondità)	2	2	Ø6,6/11	6,4	+/-0,2	1/E
	Distanza fori	3	1	Ø5H7	7,5	+/-0,2	0,5
	Distanza fori	3	1	M6	39,5	+/-0,3	0,5
	Distanza fori (simmetrica)	3	1	Ø5H7	7,5	+/-0,2	1
4	Spessore	3	1		15	-0,15 / -0,25	3
	Distanza fori	4	1	Ø11	6,9	+/-0,2	0,5
	Distanza fori	4	1	Ø11	49,1	+/-0,3	0,5
	Distanza fori (simmetrica)	4	2	Ø11	7,5	+/-0,2	0,5/E
	Foro	4	2	Ø11,0	11,0	+/-0,2	0,5/E
	Foro con gradino (profondità)	4	2	Ø6,6/11	6,4	+/-0,2	1/E
<b>2.2 Risultati controllabili</b>							
	Fori	1 - 3	10		5H7	+ 0,012 / 0	1/E
	Filetto	1 e 3	5		M6		1/E
	Smusso	3	1		7x45°	+/-1	4/P
	Rugosità	1 - 3	10	Ø5H7	Ra 1,6		5/P
	Rugosità sup. limata	3			Ra 3,2		4/P
<b>2.3 Risultati valutabili</b>							
	Rottura spigoli 0,2 - 0,4	1 - 4					4/P
	Pulizia	1 - 4					4/P
	Fabbricazione conf. a disegno	1 - 4					5
	Numero candidato/ta	1 - 4	5				1/E
	Piano di lavoro presente, usato termini tecnici corretti						8/P
	Piano di lavoro leggibile, data e firma presenti						2
	Protocollo di controllo completo e aggiornato						4/P
	Protocollo di misura leggibile, data e firma presenti						2
Punti prestabiliti						110	
Somma punti dedotti							
Punti ottenuti							
I mezzi punti sono da arrotondare verso l'alto!							

## **5. Entrata in vigore**

Le presenti disposizioni esecutive relative al campo di qualificazione «Esame parziale» per la professione di Polimeccanico/a AFC entrano in vigore il 01.01.2016 e sono valide fino a revoca.

Weinfelden, 15.03.2017

Roland Stoll  
Vicedirettore Swissmechanic



.....

Arthur W. Glättli  
Direttore Swissmem Formazione professionale



.....

In occasione della riunione del 15.03.2017, la Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità ha preso posizione sulle presenti Disposizioni esecutive relative al campo di qualificazione «Esame parziale» per la professione di Polimeccanico/a AFC.